GENERALITAT VALENCIANA

iseaCV Instituto superior de enseñanzas artísticas Comunitat Valenciana

GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV

GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

Curs / *Curso*

2026-2027

1	**Dades d'identificació de l'assignatura** *Datos de identificación de la asignatura*				
Nom de l'assignatura *Nombre de la asignatura*	Microfonia i tècniques de gravació en estudi *Microfonía y técnicas de grabación en estudio*				
Crèdits ECTS *Créditos ECTS*	**4**	Curs *Curso*	1	Semestre *Semestre*	anual *anual*
Tipus de formació *Tipo de formación* bàsica, específica, optativa *básica, específica, optativa*	optativa *optativa*	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura *Idioma/s en que se imparte la asignatura*			Castellà castellano
Matèria *Materia*	Gravació d'estudi i noves tecnologies *Grabación de estudio y nuevas tecnologías*				
Títol Superior *Título Superior*	Música *Música*				
Especialitat *Especialidad*	Interpretació, Composició, Musicologia, Direcció i Pedagogia *Interpretación, Composición, Musicología, Dirección y*				
Centre *Centro*	Conservatori Superior de Música Óscar Esplá *Conservatorio Superior de Música Oscar Esplá*				
Departament *Departamento*	Composició y cant *Composición y canto*				
Professorat *Profesorado*	Orlando Regidor Fernández				
e-mail *e-mail*	o.regidorfernandez@iseacv.gva.es				

1.1	**Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació** *Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación*

L'assignatura Microfonia i Tècniques de Gravació en Estudi té com a propòsit fonamental proporcionar als estudiants els coneixements teòrics i pràctics necessaris per a l'ús adequat dels micròfons i les tècniques de gravació en entorns d'estudi professional. A través de l'experimentació i l'anàlisi de diferents configuracions i tecnologies, els alumnes desenrotllaran competències que els permetran capturar i produir so amb alts estàndards de qualitat artística i tècnica.

Els objectius generals de l'assignatura són:

1. **Comprendre els fonaments acústics i tècnics** relacionats amb la captació del so mitjançant micròfons, incloent-hi patrons polars, resposta en freqüència i característiques de transductors.

2. **Explorar i aplicar diverses tècniques de microfonia** en diferents situacions de gravació, considerant factors com el tipus de font sonora, l'entorn acústic i els objectius artístics.

3. **Adquirir coneixements sobre l'equipament i flux de senyal en un estudi de gravació**, des de la preamplificació fins a la conversió digital i el processament de l'àudio.

4. **Desenvolupar criteris tècnics i estètics** per a la selecció i ubicació de micròfons en gravacions individuals i grupals.

5. **Familiaritzar-se amb els estàndards i protocols de gravació professional**, incloent-hi formats d'àudio, nivells de senyal i tècniques avançades d'edició i mescla.

6. **Fomentar la capacitat d'anàlisi crítica i resolució de problemes** en el context de la producció sonora, optimitzant els recursos tècnics disponibles.

7. **Aplicar els coneixements adquirits en projectes pràctics** de gravació i producció musical, integrant tècniques de *microfonía i postproducció de manera creativa.

La asignatura Microfonía y Técnicas de Grabación en Estudio tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el uso adecuado de los micrófonos y las técnicas de grabación en entornos de estudio profesional. A través de la experimentación y el análisis de diferentes configuraciones y tecnologías, los alumnos desarrollarán competencias que les permitirán capturar y producir sonido con altos estándares de calidad artística y técnica.

Los objetivos generales de la asignatura son:

1. ***Comprender los fundamentos acústicos y técnicos** relacionados con la captación del sonido mediante micrófonos, incluyendo patrones polares, respuesta en frecuencia y características de transductores.*

2. ***Explorar y aplicar diversas técnicas de microfonía** en diferentes situaciones de grabación, considerando factores como el tipo de fuente sonora, el entorno acústico y los objetivos artísticos.*

3. ***Adquirir conocimientos sobre el equipamiento y flujo de señal en un estudio de grabación**, desde la preamplificación hasta la conversión digital y el procesamiento del audio.*

4. ***Desarrollar criterios técnicos y estéticos** para la selección y ubicación de micrófonos en grabaciones individuales y grupales.*

5. ***Familiarizarse con los estándares y protocolos de grabación profesional**, incluyendo formatos de audio, niveles de señal y técnicas avanzadas de edición y mezcla.*

6. ***Fomentar la capacidad de análisis crítico y resolución de problemas** en el contexto de la producción sonora, optimizando los recursos técnicos disponibles.*

7. ***Aplicar los conocimientos adquiridos en proyectos prácticos** de grabación y producción musical, integrando técnicas de microfonía y postproducción de manera creativa.*

1.2 Coneixements previs
Conocimientos previos

Requisits previs, mínims o necessaris per a cursar l'assignatura. Coneixements recomanats i/o relació amb altres assignatures de la mateixa titulació
Requisitos previos, mínimos o necesarios para cursar la asignatura. Conocimientos recomendados y/o relación con otras asignaturas de la misma titulación

Per a un aprofitament òptim de l'assignatura *Microfonia i Tècniques de Gravació en Estudi*, es recomana que l'alumnat tinga els següents coneixements previs:

1. **Fonaments d'acústica i so**: Comprensió bàsica de conceptes com ara freqüència, amplitud, timbre, ressonància i propagació del so.
2. **Teoria musical i audició crítica**: Habilitat per a analitzar tímbricament i harmònicament una interpretació musical, la qual cosa que facilita la presa de decisions en la gravació.
3. **Ús bàsic d'equipament d'àudio**: Familiaritat amb dispositius com taules de mescles, interfaces d'àudio i sistemes d'amplificació.
4. **Maneig de programari de producció musical**: Coneixements elementals en DAWs (*Digital Audio Workstations*) com son Pro Tools, Logic Pro, Cubase o similars.
5. **Tècniques instrumentals i vocals**: Comprensió de les particularitats tímbriques i dinàmiques dels instruments i la veu per a una millor captació en estudi.
6. **Nocions de tecnologia musical**: Conceptes bàsics sobre senyal analògica i digital, tipus de cables i connexions d'àudio.

Para un óptimo aprovechamiento de la asignatura Microfonía y Técnicas de Grabación en Estud se recomienda que los estudiantes posean los siguientes conocimientos previos:

1. ***Fundamentos de acústica y sonido**: Comprensión básica de conceptos como frecuencia amplitud, timbre, resonancia y propagación del sonido.*
2. ***Teoría musical y audición crítica**: Habilidad para analizar tímbrica y armónicamente un interpretación musical, lo que facilita la toma de decisiones en la grabación.*
3. ***Manejo básico de equipamiento de audio**: Familiaridad con dispositivos como mesas d mezcla, interfaces de audio y sistemas de amplificación.*
4. ***Uso de software de producción musical**: Conocimientos elementales en DAWs (Digital Audio Workstations) como Pro Tools, Logic Pro, Cubase o similares.*
5. ***Técnicas instrumentales y vocales**: Comprensión de las particularidades tímbricas y dinámicas de los instrumentos y la voz para una mejor captación en estudio.*
6. ***Nociones de tecnología musical**: Conceptos básicos sobre señal analógica y digital, tipo de cables y conexiones de audio.*

2 Competències de l'assignatura
Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)
Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniel detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)

CE1-Construir un projecte musical coherent i propi.

CE2-Demostrar capacitat per a interactuar i gestionar tot tipus de projectes musicals participatius,.

CE3-Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora

CE4-Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació per a comunicar les estructures, idees i materials musicals amb rigor.

CE5-Liderar i gestiona grups de treball. Argumentar i expressar verbalment els seus punts de vista sobre la producció i la promoció e un projecte concret.

CE6-Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avanços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els llits adequats de formació continuada

CE7-Assumir adequadament les diferents funcions subordinades, participatives o de lideratge que es poden donar en un projecte musical col·lectiu.

CE8-Treballar de manera autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenec en l'exercici professional. Conéixer els processos i recursos
propis del treball en el grup.

CE9-Contribuir amb la seua activitat professional a la sensibilització social de la importància de patrimoni cultural, la seua incidència en els diferents àmbits i la seua capacitat de generar valc significatius

CE10-Conéixer les implicacions escèniques que comporta la seua activitat professional i ser capaç de desenvolupar les seues aplicacions pràctiques.

CE11- Conéixer els principis legals bàsics que interessen a la cultura musical en l'activitat empresarial.

CE12-Mostrar solvència en la gestió, organització i difusió d'activitats musicals (gravacions, concerts, promoció artística, etc.)

CE13-Capacitat per a elaborar informes crítics i emetre judicis valoratius dels productes music

CE14-Conéixer les implicacions econòmiques i empresarials de les diferents manifestacions musicals en la societat contemporània.

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)
Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniel detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)

***CE1**-Construir un proyecto musical coherente y propio.*

***CE2**-Demostrar capacidad para interactuar y gestionar todo tipo de proyectos musicales participativos,.*

***CE3**-Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora*

***CE4**-Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación para comunica las estructuras, ideas y materiales musicales con rigor.*

***CE5**-Liderar y gestiona grupos de trabajo. Argumentar y expresar verbalmente sus puntos de vista sobre la producción y la promoción e un proyecto concreto.*

***CE6**-Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continuada*

***CE7**-Asumir adecuadamente las diferentes funciones subordinadas, participativas o de liderazg que se pueden dar en un proyecto musical colectivo.*

***CE8**-Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional. Conocer los procesos y recursos propios del trabajo en el grupo.*

***CE9**-Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos*

***CE10**-Conocer las implicaciones escénicas que conlleva su actividad profesional y ser capaz de desarrollar sus aplicaciones prácticas.*

***CE11**- Conocer los principios legales básicos que interesan a la cultura musical en la actividad empresarial.*

***CE12**-Mostrar solvencia en la gestión, organización y difusión de actividades musicales (grabaciones, conciertos, promoción artística, etc.)*

***CE13**-Capacidad para elaborar informes críticos y emitir juicios valorativos de los productos musicales*

***CE14**-Conocer las implicaciones económicas y empresariales de las distintas manifestaciones musicales en la sociedad contemporánea.*

3 Resultats d'aprenentatge
Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENENTATGE *RESULTADOS DE APRENDIZAJE*	COMPETÈNCIES RELACIONADES *COMPETENCIAS RELACIONADAS*
1. Tindre una visió general de tot el procés i conéixer els mètodes actuals que intervenen en la producció d'un treball de gravació en estudi (Microfonia, interfaces d'àudio, DAWs, caden d'àudio, connexió, monitors, condicionament acústic, etc.).	CE 1, CE 2, CE 3
2. Comprendre i analitzar la indústria musical: origen, evolució, canvis tecnològics, modes, estils, etc. Anàlisi de produccions, formes musicals i estructures d'arranjaments essencials dels diferents estils de la música moderna (jazz, rock, heavy, cançó d'autor, pop, electrònica, etc.)	CE 6, CE 13, CE14, CE 9
3. Posar a la disposició de l'alumne les enormes possibilitats tècniques i artístiques que ofereixen els equips informàtics actuals, així com els coneixements necessaris per a muntar, manejar i explotar al màxim l'estudi personal.	CE 1, CE 8, CE 12
4. Capacitar a l'alumne en el maneig dels sistemes apropiats pe al seu desenvolupament en qualsevol mena de producció musical, incidint tant en els aspectes tècnics (enregistrament, edició i mastering), així com en els creatius i d'investigació.	CE 1, CE 2, CE 3, CE 5
5. Aprofundir en l'estudi d'enregistrament personal: disseny, equipament, tècniques de gravació, enregistrament multipista, mescles i metodologia de treball, sonoritat d'instruments i tècniques de captació per al seu registre sonor. Sistemes d'Àudi digital i sistema MIDI, amb especial incidència en instruments virtuals i plugins.	CE 1, CE 2, CE 3, CE 5, CE 9, CE10
5. Valorar, amb esperit crític, l'ús adequat dels diferents recurso emprats en la gravació de la música clàssica i moderna	CE 9, CE 13
6. Conéixer i utilitzar bibliografia especialitzada adequada, així com publicacions periòdiques, o un altre tipus de documentació referent a la matèria.	CE 2, CE 3

1. Tener una visión general de todo el proceso y conocer los métodos actuales que intervienen en la producción de un trabajo de grabación en estudio (Microfonía, interfaces, DaWs, cadena de audio, conexionado, monitores, acondicionamiento acústitico, etc.).	*CE 1, CE 2, CE 3*
2. Comprender y analizar la industria musical: origen, evolución, cambios tecnológicos, modas, estilos, etc. Análisis de producciones, formas musicales y estructuras de arreglos esenciales de los diferentes estilos de la música moderna (jazz, rock, heavy, canción de autor, pop, electrónica, etc.)	*CE 6, CE 13, CE14, CE 9*
3. Poner a disposición del alumno las enormes posibilidades técnicas y artísticas que ofrecen los equipos informáticos actuales, así como los conocimientos necesarios para montar, manejar y explotar al máximo el estudio personal.	*CE 1, CE 8, CE 12*
4. Capacitar al alumno en el manejo de los sistemas apropiados para su desarrollo en cualquier tipo de producción musical, incidiendo tanto en los aspectos técnicos (grabación, edición y mastering), así como en los creativos y de investigación.	*CE 1, CE 2, CE 3, CE 5*
5. Profundizar en el estudio de grabación personal: diseño, equipamiento, técnicas de grabación, grabación multipista, mezclas y metodología de trabajo, sonoridad de instrumentos y técnicas de captación para su registro sonoro. Sistemas de Audio digital y sistema MIDI, con especial incidencia en instrumentos virtuales y plugins.	*CE 1, CE 2, CE 3, CE 5, CE 9, CE10*
5. Valorar, con espíritu crítico, el uso adecuado de los distintos recursos empleados en la grabación de la música clásica y moderna	*CE 9, CE 13*
6. Conocer y utilizar bibliografía especializada adecuada, así como publicaciones periódicas, u otro tipo de documentación referente a la materia.	*CE 2, CE 3*

4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge
Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje

Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,... *Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,…*	Planificació temporal *Planificación temporal*

Bloc 1: Fonaments del So i l'Acústica en la Gravació
• Naturalesa del so: freqüència, amplitud, fase, harmònics i timbre.
• Propagació del so en diferents espais acústics.
• Reflexió, absorció, difracció i reverberació.
• Diferències acústiques entre estudis de gravació i sales de concert.
• Relació entre l'acústica i la col·locació de micròfons.
 	
Bloc 2: Tipus de Micròfons i les seues Característiques
• Principis de funcionament:
  • Micròfons dinàmics.
  • Micròfons de condensador.
  • Micròfons de cinta.
  • Micròfons piezoelèctrics i de contacte.
• Patrons polars:
  • Cardioide, supercardioide i hipercardioide.
  • Omnidireccional i bidireccional.
  • Aplicacions pràctiques segons la font sonora.
• Resposta en freqüència i sensibilitat.
• Ús i manteniment dels micròfons en estudi.
 	
Bloc 3: Tècniques de Microfonia
• Microfonia en fonts individuals:
  • Veu (tècniques per a cant clàssic i modern).
  • Instruments de corda fregada i polsada.
  • Instruments de vent fusta i metall.
  • Instruments de percussió i bateria.
  • Teclats acústics i elèctrics.
• Tècniques de microfonia estèreo:
  • XY, ORTF, Blumlein, MS, AB.
  • Comparació entre tècniques i les seues aplicacions.
• Microfonia d'agrupacions i orquestres:
  • Configuració Decca Tree.
  • Captació de grups de cambra i big band.
• Tècniques de microfonia en música moderna:
  • Gravació en estudi i en directe.
  • Captació de guitarres elèctriques i amplificadors.
  • Ús de micròfons d'ambient i *room mics*.
• Solució de problemes comuns en la captació del so.
	- Unitat 1 a 10

Bloc 4: Flux de Senyal i Equipament en Estudi
• Configuració del senyal en un estudi de gravació.
• Interfícies d'àudio i conversió analògic-digital.
• Ús de previs de micròfon i processadors de senyal.
• Connexions i cablejat:
  • Balancejat vs. no balancejat.
  • Phantom power.
• Ús de taules de mescla i controladors en gravació.
• Tècniques de monitoratge per a músics i enginyers de so.
 	
Bloc 5: Tècniques de Gravació en Estudi
• Gravació multipista i en directe.
• Captura de dinàmiques i matisos en diferents estilos.
• Gravació d'instruments acústics en sales i estudis.
• Planificació i direcció de sessions de gravació.
• Organització d'arxius i gestió del material gravat.
	- Unitat 11 a 20

Bloc 6: Edició i Postproducció
• Neteja i edició de pistes d'àudio.
• Alineació i correcció de preses.
• Introducció a la mescla:
  • Equilibri de nivells i panoramització.
  • Equalització i dinàmica bàsica.
• Ús d'efectes en postproducció:
  • Reverb i espai sonor.
  • Compressió en música clàssica i moderna.
• Masterització bàsica:
  • Normalització i optimització del producte final.
Bloc 7: Projecte Final
• Realització d'una gravació professional en estudi.
• Aplicació de tècniques de microfonia i producció.
• Presentació i anàlisi del treball realitzat.
	- Unitat 21 a 28

Bloque 1: Fundamentos del Sonido y la Acústica en la Grabación
• *Naturaleza del sonido: frecuencia, amplitud, fase, armónicos y timbre.*
• *Propagación del sonido en diferentes espacios acústicos.*
• *Reflexión, absorción, difracción y reverberación.*
• *Diferencias acústicas entre estudios de grabación y salas de concierto.*
• *Relación entre la acústica y la colocación de micrófonos.*
 	
Bloque 2: Tipos de Micrófonos y sus Características
• *Principios de funcionamiento:*
  • *Micrófonos dinámicos.*
  • *Micrófonos de condensador.*
  • *Micrófonos de cinta.*
  • *Micrófonos piezoeléctricos y de contacto.*
• *Patrones polares:*
  • *Cardioide, supercardioide e hipercardioide.*
  • *Omnidireccional y bidireccional.*
  • *Aplicaciones prácticas según la fuente sonora.*
• *Respuesta en frecuencia y sensibilidad.*
• *Uso y mantenimiento de micrófonos en estudio.*
 	
Bloque 3: Técnicas de Microfonía
• *Microfonía en fuentes individuales:*
  • *Voz (técnicas para canto clásico y moderno).*
  • *Instrumentos de cuerda frotada y pulsada.*
  • *Instrumentos de viento madera y metal.*
  • *Instrumentos de percusión y batería.*
  • *Teclados acústicos y eléctricos.*
• *Técnicas de microfonía estéreo:*
  • *XY, ORTF, Blumlein, MS, AB.*
  • *Comparación entre técnicas y sus aplicaciones.*
• *Microfonía de ensambles y orquestas:*
  • *Configuración Decca Tree.*
  • *Captación de grupos de cámara y big band.*
• *Técnicas de microfonía en música moderna:*
  • *Grabación en estudio y en directo.*
  • *Captación de guitarras eléctricas y amplificadores.*
  • *Uso de micrófonos de ambiente y room mics.*
• *Solución de problemas comunes en la captación de sonido.*
	- *Unidad 1 a 10*

Bloque 4: Flujo de Señal y Equipamiento en Estudio
• *Configuración de la señal en un estudio de grabación.*
• *Interfaces de audio y conversión analógico-digital.*
• *Uso de previos de micrófono y procesadores de señal.*
• *Conexiones y cableado:*
  • *Balanceado vs. no balanceado.*
  • *Phantom power.*
• *Uso de mesas de mezclas y controladores en grabación.*
• *Técnicas de monitoreo para músicos e ingenieros de sonido.*
 	
Bloque 5: Técnicas de Grabación en Estudio
• *Grabación multipista y en directo.*
• *Captura de dinámicas y matices en diferentes estilos.*
• *Grabación de instrumentos acústicos en salas y estudios.*
• *Planificación y dirección de sesiones de grabación.*
• *Organización de archivos y gestión del material grabado.*
	- *Unidad 11 a 20*

Bloque 6: Edición y Postproducción
• *Limpieza y edición de pistas de audio.*
• *Alineación y corrección de tomas.*
• *Introducción a la mezcla:*
  • *Balance de niveles y panoramización.*
  • *Ecualización y dinámica básica.*
• *Uso de efectos en postproducción:*
  • *Reverb y espacio sonoro.*
  • *Compresión en música clásica y moderna.*
• *Masterización básica:*
  • *Normalización y optimización del producto final.*
 	
Bloque 7: Proyecto Final
• *Realización de una grabación profesional en estudio.*
• *Aplicación de técnicas de microfonía y producción.*
• *Presentación y análisis del trabajo realizado.*
	- *Unidad 21 a 28*

5 Activitats formatives
Actividades formativas

5.1 Activitats de treball presencials
Actividades de trabajo presenciales

ACTIVITATS *ACTIVIDADES*	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge *Metodología de enseñanza-aprendizaje*	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge *Relación con los Resultados de Aprendizaje*	Volum treball (en nº hores o ECTS) *Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Classe presencial *Clase presencial*	Exposició de continguts per part del profesor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. *Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.*	Tots Todos	30
Classes pràctiques *Clases prácticas*	Sessions de treball en grup supervisades pel professor. Estudi de casos, projectes, tallers, problemes, estudi de camp, aula d'informàtica, laboratori, visites a exposicions/concerts/representacions/ audicions..., cerca de dades, biblioteques, en Internet, etc. Construcció significativa del coneixement a través de la interacció i activitat de l'alumne. *Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones…, búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc.* *Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno*	Tots Todos	30
Exposició treball en grup *Exposición trabajo en grupo*	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. *Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*	Tots Todos	12
Tutoria *Tutoría*	Atenció personalitzada i en grup reduït. Període d'instrucció i/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, talleres, lectures, realització de treballs, projectes, etc. *Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.*	Tots Todos	3
Avaluació *Evaluación*	Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. *Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.*	Tots Todos	5
		SUBTOTAL	80

5.2 Activitats de treball autònom
Actividades de trabajo autónomo

ACTIVITATS *ACTIVIDADES*	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge *Metodología de enseñanza-aprendizaje*	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge *Relación con los Resultados de Aprendizaje*	Volum treball (en nº hores o ECTS) *Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Treball autònom *Trabajo autónomo*	Estudi de l'alumne/a: preparació i pràctica individual de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. *Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	Tots Todos	15

Estudi pràctic *Estudio práctico*	Preparació en grup de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. *Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	Tots Todos	3
Activitats complementàries *Actividades complementarias*	Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congresos, conferències,... *Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,…*	Tots Todos	2
		SUBTOTAL	20

TOTAL	100

6 Sistema d'avaluació i qualificació
Sistema de evaluación y calificación

6.1 Instruments d'avaluació
Instrumentos de evaluación

Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,…), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, cuaderns d'observació, portafolio,…
Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,…), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio,…

INSTRUMENT D'AVALUACIÓ *INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN*	Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados	Percentatge atorgat (%) *Porcentaje otorgado (%)*
L'assignatura posseeix un aparell teòric i un altre pràctic que han de desenvolupar-se en paral·lel. Es considera indispensable l'assistència regular a les classes així com la reflexió i treball crític continuat de l'alumne sobre les matèries proposades. Així mateix és indispensable una profunda exploració dels materials documentals proposats i una participació activa en les classes. *La asignatura posee un aparato teórico y otro práctico que han de desarrollarse en paralelo. Se considera indispensable la asistencia regular a las clases así como la reflexión y trabajo crítico continuado del alumno sobre las materias propuestas. Asimismo es indispensable una profunda exploración de los materiales documentales propuestos y una participación activa en las clases.*	Tots Todos	100 % 100 %

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega
Criterios de evaluación y fechas de entrega

L'avaluació es basarà en el desenvolupament de competències teòriques i pràctiques relacionades amb la captació, la gravació i la postproducció d'àudio en estudi. Es valorarà el progrés de l'alumnat en l'aplicació de tècniques de microfonia i gravació, la seua capacitat d'anàlisi crítica i el seu rendiment en la realització de projectes pràctics.

1. Coneixements Teòrics sobre Microfonia i Gravació (30%)

S'avaluarà la comprensió dels principis tècnics i físics del so, així com el coneixement dels diferents equips i tècniques de microfonia.

- Explica amb precisió els fonaments del so i l'acústica aplicada a la gravació.
- Identifica correctament els tipus de micròfons, les seues característiques i aplicacions.
- Coneix les tècniques de microfonia i justifica la seua elecció en diferents contextos.
- Comprén i explica el flux de senyal en l'estudi de gravació.
- Maneja correctament la terminologia tècnica del camp de la gravació i producció d'àudio.

2. Aplicació Pràctica de Tècniques de Microfonia i Gravació (40%)

Es valorarà l'aplicació correcta de les tècniques de microfonia i la capacitat per a gestionar l'equip de gravació en diferents entorns.

- Col·loca i configura els micròfons de manera adequada segons la font sonora i l'entorn acústic.
- Demostra destresa en la connexió i maneig d'interfícies d'àudio, taules de mescles i altres dispositius de l'estudi.
- Aplica correctament tècniques de gravació en diferents gèneres musicals (clàssic i modern).
- Planifica i executa sessions de gravació amb autonomia i eficàcia.
- Resol problemes tècnics relacionats amb la captació i el processament de l'àudio.
- Treballa en equip de manera organitzada i professional en projectes de gravació.

3. Edició, Postproducció i Projecte Final (30%)

Es mesurarà la capacitat de l'alumnat per a editar, processar i presentar gravacions amb qualitat professional.

- Realitza edicions d'àudio amb eines bàsiques de postproducció.
- Aplica tècniques de mescla (equalització, panoramització, compressió) per a millorar la qualitat sonora.
- Coneix els fonaments de la masterització i optimitza el producte final.
- Presenta un projecte final amb una gravació de qualitat, explicant les decisions tècniques adoptades.
- Demostra capacitat crítica i reflexiva sobre el seu propi treball i el dels seus companys.

Instruments d'avaluació:

- Pràctiques en estudi de microfonia i gravació.
- Sessions de gravació supervisades.
- Informes i anàlisi de les sessions realitzades.

La evaluación se basará en el desarrollo de competencias teóricas y prácticas relacionadas con la captación, la grabación y la postproducción de audio en estudio. Se valorará el progreso del alumnado en la aplicación de técnicas de microfonía y grabación, su capacidad de análisis crítico y su rendimiento en la realización de proyectos prácticos.

1. ***Conocimientos Teóricos sobre Microfonía y Grabación (30%)***

Se evaluará la comprensión de los principios técnicos y físicos del sonido, así como el conocimiento de los diferentes equipos y técnicas de microfonía.

- *Explica con precisión los cimientos del sonido y la acústica aplicada a la grabación.*
- *Identifica correctamente los tipos de micrófonos, sus características y aplicaciones.*
- *Conoce las técnicas de microfonía y justifica su elección en diferentes contextos.*
- *Comprende y explica el flujo de señal en el estudio de grabación.*
- *Maneja correctamente la terminología técnica del campo de la grabación y producción de audio.*

2. ***Aplicación Práctica de Técnicas de Microfonía y Grabación (40%)***

Se valorará la aplicación correcta de las técnicas de microfonía y la capacidad para gestionar el equipo de grabación en diferentes entornos.

- *Coloca y configura los micrófonos de manera adecuada según la fuente sonora y el entorno acústico.*
- *Demuestra destreza en la conexión y manejo de interfaces de audio, tablas de mezclas y otros dispositivos del estudio.*
- *Aplica correctamente técnicas de grabación en diferentes géneros musicales (clásico y moderno).*
- *Planifica y ejecuta sesiones de grabación con autonomía y eficacia.*
- *Resuelve problemas técnicos relacionados con la captación y el procesamiento del audio.*
- *Trabaja en equipo de manera organizada y profesional en proyectos de grabación.*

3. Edición, Postproducción y Proyecto Final (30%)

Se evaluará la capacidad del alumnado para editar, procesar y presentar grabaciones con calidad profesional.

- *Realiza ediciones de audio con herramientas básicas de postproducción.*
- *Aplica técnicas de mezcla (ecualización, panoramización, compresión) para mejorar la calidad sonora.*
- *Conoce los cimientos de la masterización y optimiza el producto final.*
- *Presenta un proyecto final con una grabación de calidad, explicando las decisiones técnicas adoptadas.*
- *Demuestra capacidad crítica y reflexiva sobre su propio trabajo y el de sus compañeros.*

Instrumentos de evaluación:

- *Prácticas en estudio de microfonía y grabación.*
- *Sesiones de grabación supervisadas.*
- *Informes y análisis de las sesiones realizadas.*

6.3 **Sistemes de recuperació**
Sistemas de recuperación

Per a l'alumnat que ha suspès o no ha seguit el desenvolupament normal de les classes – criteris i dates d'entrega)
Para el alumnado que ha suspendido o no ha seguido el desarrollo normal de las clases – criterios y fechas de entrega)

Recopilació i presentació d'un portafoli de treball, estudi i pràctica dels continguts treballats durant el curs. Elaboració d'una memòria de tots els continguts atesos durant el curs i examen pràctic que es realitzarà la primera quinzena de juliol.

Recopilación y presentación de un portafolio de trabajo, estudio y práctica de los contenidos trabajados durante el curso. Elaboración de una memoria de todos los contenidos atendidos durante el curso y examen práctico que se realizará la primera quincena de julio.

7 Bibliografia
Bibliografía

Classical Recording. A Practical Guide in the Decca tradition Haigh, C.; Dunkerley, J.; Rogers, M. Ed. Routledge. New York, 2021

Grabación en estudio. *Preparación y técnicas* - Molero, J.L.; Morales, F.; Gómez, A. Ed. Altaria. Tarragona, 2015

Mixing Audio. Concepts, *Practices and Tools* - Roey Izhaki. Ed. Focal Press, Oxford, 2008 (http://www.mixingaudio.com)

Mixing & Mastering - Bill Gibson. Ed. Hal Leonard. Nueva York, 2007 (+CD) *The Art of Recording* - William Moylan. Ed. Focal Press, Oxford, 2002

Creative Sequencing techniques for music production - Andrea Pejrolo. Ed. Focal Press. Oxford, 2005

Studio Recording Procedures - Mike Shea. Ed. McGraw-Hill. Nueva York, 2005

Mastering. Digital Audio Production - Cliff Truesdell. Wiley Publishing. Indiana, 2007

The Recording Engineer´s Handbook - Bobby Owsinski. Ed. Course Technology, Boston, 2009

Masterización de Audio. *El arte y la ciencia* - Bob Katz. Ed. Escuela de cine y de video, Guipúzcoa, 2002

Técnicas modernas de grabación - David Miles Huber y Robert E. Runstein. Ed. Omega Ediciones, Barcelona, 2007 (http://www.modrec.com)

Sonido y grabación. *Introducción a las técnicas sonoras* - Tim McCormick y Francis Rumsey. Ed. Instituto oficial de radio y televisión, Madrid, 2004

El arreglo. Un puzzle de expresión musical - Thomas Lorenzo. Ed. J.M. Bosch Editor. Barcelona, 2005

El sonido de los Beatles. *Memorias de su ingeniero de grabación - Geoff Emerick.* Ed. Urano,Barcelona, 2011

The Beatles. Recording sessions *(1962-1970)* - Mark Lewisohn. Harmony Books, Nueva York, 1988

Waves Plug-ins Workshop: Mixing by the Bundle - Barry Wood. Course Technology. Boston, 2012 (http://www.delmarlearning.com/companions/content/1435457463/waves)

Un siglo de música grabada - Timothy Day. Ed. Alianza Música. Madrid, 2000

Mixing secrets for small studio - Mike Senior. Ed. Focal Press. Oxford, 2011 (http://www.cambridge-mt.com